Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna
Quad. Studi Nat. Romagna, 10: 17-32, dicembre 1998 ISSN 1123-6787

Guido Govi & Gabriele Fiumi

LE ATTUALI CONOSCENZE SUI LEPIDOTTERI DIURNI DELLA ROMAGNA
(Insecta Lepidoptera Rhopalocera)

Riassunto

Il presente lavoro aggiorna la situazione sulla conoscenza delle specie di farfalle diurne viventi in Romagna a distanza di dieci anni dall'ultima analisi.

Abstract

[*The present knowledges on butterflies of Romagna*]
This work updates the situation about the knowledge of the species of butterflies living in Romagna (Northern Italy) after ten years from the last analysis.

Key words: Lepidoptera, Rhopalocera, distribution, Romagna, Italy.

Introduzione

L'evoluzione nel tempo della presenza e della consistenza delle popolazioni di Lepidotteri è certamente influenzata dalle variazioni che subiscono i vari ecosistemi sia per azioni antropiche sia per rinaturalizzazione spontanea di ambienti abbandonati dall'uomo. Di più difficile valutazione è l'influenza sulla consistenza dei popolamenti di Ropaloceri delle fluttuazioni o eventuali variazioni climatiche.
Negli ultimi anni gli autori ed altri colleghi hanno approfondito ed esteso le ricerche sulla lepidotterofauna allargandole soprattutto ai territori circostanti la vallata del Marecchia che si sono rivelati di grande interesse. Un contributo all'approfondimento è venuto anche dal progetto Bioitaly 1996 della Regione Emilia-Romagna, nell'ambito del quale il primo autore è stato impegnato in ricerche faunistiche estese a molti biotopi emiliano-romagnoli.
Dalla pubblicazione del volume "I Macrolepidotteri" (Fiumi & Camporesi, 1988), in cui si puntualizzava la situazione delle farfalle diurne romagnole, è trascorso un periodo molto breve durante il quale si sono però evidenziati apprezzabili cambiamenti nella consistenza della lepidotterofauna dovuti a significative variazioni dei popolamenti di Ropaloceri; in questo intervallo di tempo si è conseguito un

concreto miglioramento delle conoscenze faunistiche della regione.
Gli aggiornamenti proposti consistono nella segnalazione di nuove stazioni di raccolta, nell'inserimento di considerazioni faunistiche per specie già segnalate, nell'aggiunta di tre specie già riportate per territori limitrofi (*Pyrgus sidae, Apatura ilia, Melanargia russiae*) e nella segnalazione della scomparsa di una specie osservata in passato (*Melitaea fascelis*). E' stato inoltre rivisto il trattamento sistematico del gruppo adattandolo alla nomenclatura in uso nella checklist delle specie della fauna italiana di recente pubblicazione (BALLETTO & CASSULO, 1995).
Si riporta nel seguito la lista delle specie di Lepidotteri Ropaloceri presenti in Romagna.

Famiglia Hesperidae
1.*Pyrgus malvoides* (Elwes & Edwards,1897)
2.*Pyrgus centralitaliae* (Verity, 1920)
3.*Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910)
4.*Pyrgus onopordi* (Rambur, 1839)
5.*Pyrgus sidae* (Esper, 1782)
6.*Spialia sertorius* (Hoffmannsegg, 1804)
7.*Carcharodus alceae* (Esper, 1780)
8.*Carcharodus lavatherae* (Esper, 1780)
9.*Carcharodus flocciferus* (Zeller, 1847)
10.*Erynnis tages* (Linnaeus, 1758)
11.*Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)
12.*Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775)
13.*Thymelicus lineolus* (Ochsenheimer, 1808)
14.*Thymelicus flavus* (Brünnich, 1763)
[= *sylvestris* (Poda, 1761)]
15.*Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)
16.*Ochlodes venatus* (Bremer & Grey, 1853)
17.*Gegenes nostradamus* (Fabricius, 1793)

Famiglia Papilionidae
18.*Papilio machaon* Linnaeus, 1758
19.*Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)
20.*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)
21.*Zerynthia polyxena* ([Denis & Sch.], 1775)

Famiglia Pieridae
22.*Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)
23.*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)
24.*Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
25.*Pieris mannii* (Mayer, 1851)
26.*Pieris ergane* (Hübner, 1828)
27.*Pieris napi* (Linnaeus, 1758)
28.*Pieris edusa* (Fabricius, 1777)
29.*Euchloe crameri* (Butler, 1869)
30.*Euchloe ausonia* (Hübner, 1804)
31.*Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)
32.*Colias hyale* (Linnaeus, 1758)
33.*Colias alfacariensis* Berger, 1948
34.*Colias crocea* (Geoffroy, 1785)
35.*Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)
36.*Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767)
37.*Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Riodinidae
38.*Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Lycaenidae
39.*Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)
40.*Lycaena dispar* (Haworth, 1803)
41.*Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758)
42.*Lycaena tityrus* (Poda, 1761)
43.*Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)
44.*Lycaena thersamon* (Esper, 1784)
45.*Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)
46.*Thecla quercus* (Linnaeus, 1758)
47.*Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787)
48.*Satyrium ilicis* (Esper, 1779)
49.*Satyrium w-album* (Knoch, 1782)
50.*Satyrium spini* ([Denis & Sch.], 1775)
51.*Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)
52.*Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767)
53.*Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)
54.*Cupido argiades* (Pallas, 1771)
55.*Cupido alcetas* (Hoffmannsegg, 1804)
56.*Cupido minimus* (Fuessli, 1775)
57.*Cupido osiris* (Meigen, 1829)
58.*Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)
59.*Pseudophilotes baton* (Bergsträsser, 1779)
60.*Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761)
61.*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758)
62.*Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816)
63.*Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)
64.*Lycaeides abetonica* (Verity, 1910)
65.*Lycaeides argyrognomon* (Bergs.,1779)
66.*Aricia agestis* ([Denis & Sch.], 1775)

67.Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)
68.Polyommatus escheri (Hübner, 1823)
69.Polyommatus amandus (Schneider, 1792)
70.Polyommatus thersites (Cantener, 1834)
71.Polyommatus dorylas ([Denis & Sch.], 1775)
72.Polyommatus daphnis ([Denis & Sch.], 1775)
73.Polyommatus coridon (Poda, 1761)
74.Polyommatus bellargus (Rott., 1775)
75.Polyommatus icarus (Rott., 1775)

Famiglia Nymphalidae
76.Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)
77.Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)
78.Inachis io (Linnaeus, 1758)
79.Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)
80.Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)
81.Aglais urticae (Linnaeus, 1758)
82.Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)
83.Polygonia egea (Cramer, 1775)
84.Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)
85.Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)
86.Argynnis adippe ([Denis & Sch.], 1775)
87.Argynnis niobe (Linnaeus, 1758)
88.Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)
89.Brenthis daphne ([Denis & Sch.], 1775)
90.Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)
91.Boloria dia (Linnaeus, 1767)
92.Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)
93.Melitaea phoebe (Goeze, 1779)
94.Melitaea didyma (Esper, 1779)
95.Melitaea fascelis (Esper, 1794)
[= *trivia* ([D. & S.], 1775)]
96.Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)
97.Euphydryas provincialis (Boisduval, 1828)
98.Apatura ilia ([Denis & Sch.], 1775)
99.Limenitis reducta (Staudinger, 1901)
100.Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)

Famiglia Satyridae
101.Kanetisa circe (Fabricius, 1775)
102.Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)
103.Hipparchia hermione (Linnaeus, 1764)
[= *alcyone* (D. & S.)]
104.Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)
105.Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)
106.Chazara briseis (Linnaeus, 1764)
107.Erebia ligea (Linnaeus, 1758)
108.Melanargia galathea (Linnaeus 1758)
109.Melanargia russiae (Esper, 1784)
110.Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)
111.Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)
112.Pyronia cecilia Vallantin, 1894
113.Coenonympha pamphilus (L., 1758)
114.Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)
115.Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)
116.Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)
117.Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)

Nel seguito si prendono in esame le specie per le quali sono intervenute significative variazioni nel quadro delle conoscenze rispetto alla situazione della precedente pubblicazione (Fiumi & Camporesi, 1988). Fra i reperti si riportano i soli dati di cattura od osservazioni aggiuntive rispetto a quelle già citate nel precedente lavoro. Il simbolo M indica esemplare maschio e F esemplare femmina; la sigla MFE indica gli esemplari conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara.

Pyrgus centralitaliae (Verity, 1920) (Fig. 1, 2 e 3)

Reperti - Villagrande (PS), loc. P.so San Marco, m 1020, 2.VIII.1988, 1 F, leg. e coll. Bertaccini; ibidem, 9.VII.1989, 2 MM 1 F, leg. e coll. idem; M.te Palazzolo (PS), m 1100, 9.VII.1989, 3 MM 1 F, leg. e coll. idem; ibidem, 24.VII.1989, 5 FF 1 M, leg. e coll. idem; Villagrande (PS), m 1000, 29.VI.1997, 1 M, leg. e coll. G. Fiumi.

Osservazioni - La specie, che è stata recentemente distinta da *P. alveus* sulla base della morfologia degli apparati genitali (Figg. 2 e 3), è endemica della regione appenninica. Le popolazioni romagnole rappresentano il limite settentrionale di diffusione della specie.

Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910)

Reperti - Carpena (FO), 3.X.1998, 1 M, leg. e coll. G. Govi; San Zeno (FO), m 300, 25.VI.1981, 1 M, leg. e coll. E. Bertaccini; Passo del Carnaio (FO), m 800, 30.VIII.1980, 1 M, leg. e coll. idem; Torriana (RN), m 300, 15.VIII.1983, 1 M, leg. e coll. idem; San Giovanni in Galilea (FO), m 428, 6.VIII.1989, 1 M, leg. e coll. idem; San Leo (PS), m 600, 25.V.1986, 2 MM, leg. e coll. idem; Villagrande (PS), loc. P.so di San Marco, m 1020, 2.VIII.1988, 1 F, leg. e coll. idem.
Osservazioni - Le nuove località si aggiungono alle poche già note (Fiumi & Camporesi, 1988).

Pyrgus onopordi (Rambur, [1839])

Reperti - Carpena (FO), 13.VIII.1998, 1 M e 1 F, leg. e coll. G. Fiumi; Santa Sofia (FO), loc. Cabelli, m 412, 13.V.1979, 1 M, leg. e coll. E. Bertaccini; San Zeno (FO), m 300, 9.V.1981, 1 M, leg. e coll. idem; ibidem, 17.V.1981, 1 M, leg. e coll. idem; San Clemente (BO), m 300, 16.V.1998, 1 F, leg. e coll. G. Govi; ibidem, 26.V.1998, 1 M, leg. e coll. idem; Cantoniera di Carpegna (PS), m 1000, 4.VI.1989, 2 MM, leg. e coll. E. Bertaccini; ibidem, 14.VI.1981, 1 M, leg. e coll. idem.
Osservazioni - La maggior parte degli esemplari conservati nelle collezioni esaminate sono di sesso maschile ed attribuibili a due generazioni. Una femmina di Strabatenza (FO), m 650, 10.X.1979, leg. e coll. G. Fiumi, è l'unico esemplare che apparterrebbe ad una terza generazione annua.

Pyrgus sidae (Esper, 1782)

Reperti - San Clemente (BO), m 300, 16.V.1998, 2 MM, leg. e coll. G. Govi e G. Fiumi; ibidem, 26.V.1998, 2 MM, leg. e coll. G. Govi.
Osservazioni - La nuova segnalazione allarga alla vallata del Sillaro, situata al margine occidentale del territorio romagnolo, la distribuzione della specie che era già conosciuta della Toscana e dell'Emilia (Verity, 1940). L'ambiente di volo osservato è costituito da prati o da alvei di corsi d'acqua nel complesso geologico delle "argille ad assetto caotico". Non si conoscono per ora altre località di cattura in Romagna, anche se ambienti di volo con caratteristiche ecologiche simili sono presenti nelle vallate del Savio e del Marecchia. L'affermazione, riportata in una
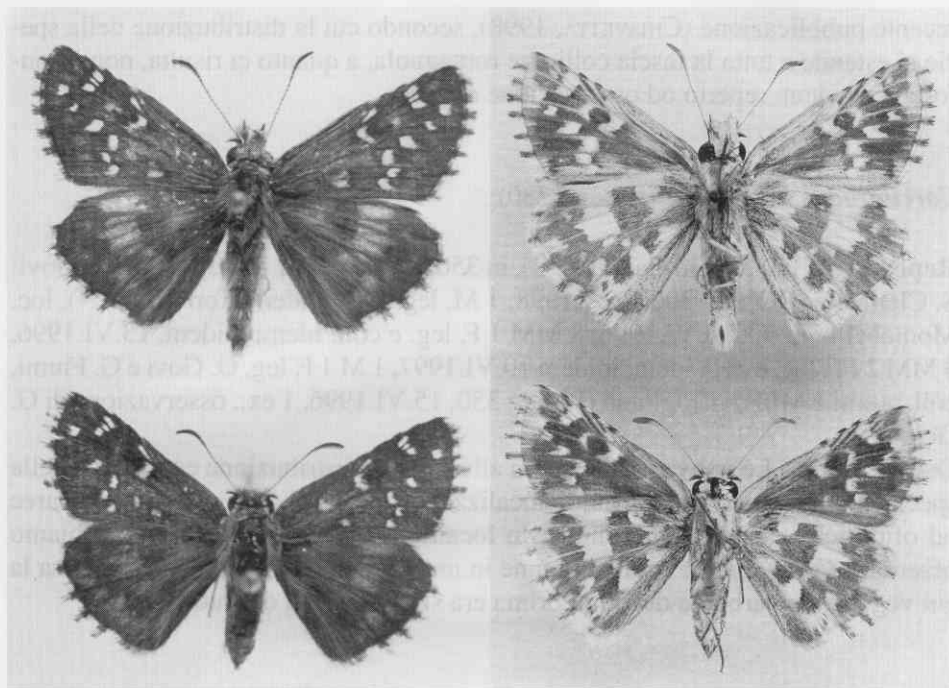
Fig. 1 - *Pyrgus centralitaliae* (Verity, 1920): sopra maschio e sotto femmina, entrambi di Montecoronaro (FO), m 900, 15.VII.1987, coll. G. Fiumi (foto G. Fiumi).
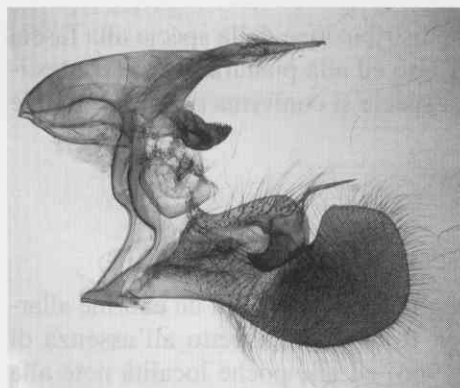
Fig. 2 - *Pyrgus centralitaliae* (Verity, 1920): apparato genitale maschile di esemplare di Villagrande (PS), 29.VI.1997, coll. G. Fiumi (foto G. Fiumi).
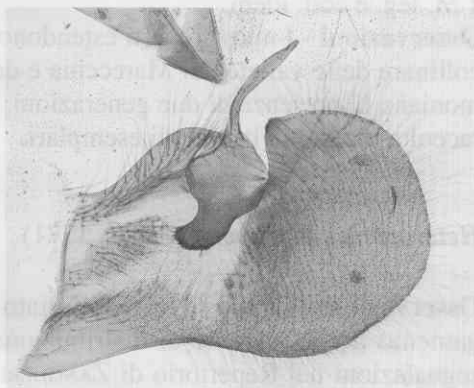
Fig. 3 - *Pyrgus centralitaliae* (Verity, 1920): apparato genitale maschile, particolare della valva sinistra dello stesso esemplare di Fig. 2 (foto G. Fiumi).

recente pubblicazione (Chiavetta, 1998), secondo cui la distribuzione della specie si estende a tutta la fascia collinare romagnola, a quanto ci risulta, non è confortata da alcun reperto od osservazione diretta.

Carcharodus lavatherae (Esper, 1780)

Reperti - S. Giovanni in Galilea (FO), m 350, 28.V.1995, 1 M, leg. e coll. G.Govi; S. Clemente (BO), m. 300, 26.V.1998, 1 M, leg. e coll. idem; Torriana (RN), loc. Montebello, m 300, 8.VI.1996, 8 MM 1 F, leg. e coll. idem; ibidem, 13.VI.1996, 3 MM 2 FF, leg. e coll. idem; ibidem 10.VI.1997, 1 M 1 F, leg. G. Govi e G. Fiumi, coll. autori e MFE; Uffogliano (PS), m 350, 15.VI.1996, 1 ex., osservazione di G. Govi.
Osservazioni - Le nuove segnalazioni allargano la distribuzione conosciuta della specie che si conferma comunque localizzata su pendici aride gessose, calcaree od ofiolitiche esposte a meridione. In località Montebello di Torriana abbiamo osservato *C. lavatherae* molto comune in una porzione di una pineta scoscesa la cui vegetazione arborea due anni prima era stata distrutta dal fuoco.

Carcharodus flocciferus (Zeller, 1847)

Reperti - Torriana (RN), loc. Montebello, m 300, 17.VIII.1989, 5 MM, leg. e coll. E. Bertaccini; ibidem, 12.VIII.1987, 3 MM, leg. e coll. idem; ibidem, 12.VIII.1991, 1 M, idem; San Leo (PS), loc. Sant'Igne, m 550, 26.V.1991, 1 M, leg. e coll. idem; Torriana (RN), m 350, 1.VI.1996, 1 M, leg. e coll. G. Govi; San Giovanni in Galilea (FO), m 350, 28.V.1995, 1 M, leg. e coll. idem; Carpena (FO), 4.VIII.1996, 1 M, leg. e coll. idem.
Osservazioni - I nuovi reperti estendono la distribuzione della specie alla fascia collinare delle vallate del Marecchia e dell'Uso ed alla pianura forlivese e testimoniano la presenza di due generazioni. La specie si conferma comunque rara e raccolta per lo più in singoli esemplari.

Heteropterus morpheus (Pallas, 1771)

Osservazioni - La specie ha manifestato negli ultimi venti anni un enorme allargamento del suo areale di distribuzione in Romagna. Rispetto all'assenza di segnalazioni nel Repertorio di Zangheri (1966) ed alle poche località note alla fine degli anni '70 (Bertaccini, Contarini & Fiumi, 1980), la specie si presenta ora diffusa in tutta la fascia appenninica dai 300 ai 1000 m s.l.m. con popolazioni numerose, estese non solo a biotopi umidi o boscosi in vicinanza di corsi d'acqua, ma a tutti gli ambienti con bassa presenza antropica comprese le pendici aride con

esposizione a meridione. È presente da Monte Mauro (RA), m 300, dove vola sul fondo delle doline, al Montefeltro, m 1200, dove è stata osservata dagli autori su terreni calcarei aridi a fianco della *Zygaena rubicunda*, specie spiccatamente xerofila. *H. morpheus* è specie vistosa e ben riconoscibile anche in volo per il tipico andamento saltellante ed è quindi improbabile che possa essere sfuggita all'osservazione dei raccoglitori negli anni passati. E' difficile dire quali possano essere le cause che ne hanno favorito il successo negli ultimi anni e se la diffusione si sia originata da popolazioni locali con numero di individui molto ridotto rispetto all'attuale densità e sfuggite all'osservazione o per allargamento dell'areale per afflusso da aree limitrofe. L'ultima ipotesi appare meno credibile poiché fino alla prima metà del secolo la specie non era citata come presente in tutto l'Appennino centro-settentrionale (Verity, 1940). *H. morpheus* rappresenta un caso emblematico della difficoltà di interpretazione delle cause che sono alla base delle variazioni della consistenza del popolamento di alcuni Ropaloceri in Romagna.

Gegenes nostradamus (Fabricius, 1793)

Reperti - Carpena (FO), 28.VII.1996, 3 MM, leg. G. Govi, coll. G. Govi e MFE; ibidem, 4.VIII.1996, 13 MM 2 FF, leg. e coll. idem; ibidem, 23.VII.1997, 1 M, leg. e coll. idem; ibidem, 31.VII.1997, 2 MM, leg. e coll. idem; ibidem, 1.VIII.1997, 5 MM, leg. e coll. idem; ibidem, 4.VIII.1997, 1 M 1 F, leg. e coll. idem; Forlì, loc. San Varano, 20.VIII.1996, 1M, leg. e coll. G. Govi; Poggio Berni (RN), loc. Santo Marino, 11.VIII.1997, 3 MM, leg. e coll. idem; Ponte Verucchio (RN), 30.V.1998, 1 M, leg. e coll. idem; ibidem, 1.VIII.1998, 3FF, leg. e coll. idem; Pieve Salutare (FO), m 150, 10.VIII.1997, 2 MM, leg. e coll. E. Bertaccini; ibidem, 16.VIII.1995, 1 F, leg. e coll. idem. Il collega Bertaccini segnala inoltre la presenza di numerosi maschi di questa specie osservati lungo la costa nei pressi di Gabicce Monte (PS).
Osservazioni - La specie in Romagna ha come probabile habitat primario le dune adiacenti ai litorali sabbiosi, le aree sabbiose e ghiaiose ripariali, i calanchi aridi. Attualmente la pressione antropica ha completamente trasformato i litorali e le aree fluviali. Negli ultimi 30 anni non è stata più raccolta nelle località segnalate da Zangheri (1966), mentre è stata regolarmente osservata in zone adiacenti a formazioni calanchive anche se sempre rara ed in esemplari isolati. La specie si è meglio adattata all'habitat secondario costituito dalle aree adiacenti a cave di ghiaia e sabbia, sulle vaste superfici messe a nudo dalle escavazioni e colonizzate da una vegetazione pioniera a prevalenza di graminacee. In questi ambienti la specie in alcune annate può raggiungere notevoli densità di popolazione. Dai dati in nostro possesso e sulla base delle osservazioni condotte con continuità sulle colonie insediatesi nelle aree di cava, si può affermare che in Romagna essa compie due generazioni. La prima molto scarsa con sfarfallamenti nel mese di giugno; la seconda più abbondante, con schiusure prolungate dalla terza decade di luglio alla

seconda di agosto. Esemplari logori sono in volo fino alla metà di settembre. Gli autori non hanno mai osservato esemplari in ottobre; si ritiene pertanto improbabile la presenza di una terza generazione.

Pieris ergane (Hübner, 1828)

Reperti - S. Giovanni in Galilea (FO), m 350, 24.V.1995, 1 M, leg. e coll. G.Govi; ibidem, 28.V.1995, 2 MM 2 FF, leg. e coll. idem; ibidem, 10.VIII.1995, 1 M, leg. e coll. idem; Torriana (RN), m 350, 20.IV.1996, 2 MM, leg. e coll. G. Govi e G. Fiumi; ibidem, 7.VI.1995, 2 MM, leg. e coll. idem; ibidem, 1.VI.1996, 1 M, leg. e coll. idem; ibidem, 7.VI.1997, 1 M 1 F, leg. e coll. G. Govi; Uffogliano (PS), m 450, 7.VI.1997, 1 M, leg. e coll. idem; San Leo (PS), m 550, 1 M 3 FF, leg. e coll. E. Bertaccini; ibidem, 25.V.1997, 1 M 2 FF, leg. e coll. idem; ibidem, 4.VI.1997, 2 MM 1 F, leg. e coll. idem; ibidem, 2.VII.1997, 9 MM 6 FF, 5.X.1997, leg. e coll. idem.

Osservazioni - Nel precedente catalogo la specie era segnalata sulla base di due soli esemplari raccolti a S. Giovanni in Galilea. Ricerche sistematiche condotte negli ultimi anni negli habitat adatti, hanno permesso di ritrovare la specie in diverse località nelle vallate del Marecchia e dell'Uso. *P. ergane* vola su pendii rocciosi calcarei scoscesi, preferibilmente esposti a sud, con piccole popolazioni estremamente localizzate. Ha quattro distinte generazioni con sfarfallamenti che, a seconda dell'andamento stagionale, avvengono fra la metà di marzo e la fine di aprile per la prima generazione, tra fine maggio e inizio giugno per la seconda, in agosto per la terza e nella prima decade di ottobre per la quarta. In alcune località di volo la specie è minacciata dalla riduzione degli habitat conseguente all'attività di estrazione di materiali lapidei ed ai rimboschimenti.

Pieris edusa (Fabricius 1777)

Osservazioni - Dagli studi di GEIGER & SCHOLL (1982), GEIGER, DESCIMON & SCHOLL (1988) e WAGENER (1988) si evince che *P. daplidice* e *P. edusa* sono due taxa geneticamente distinti ma che non esiste nessun carattere morfologico in grado di permettere l'attribuzione con certezza di un esemplare all'una o all'altra specie. Sulla base degli studi citati le popolazioni dell'Italia nord-orientale dovrebbero essere attribuibili a *P. edusa*; le popolazioni romagnole dovrebbero quindi appartenere con alto grado di probabilità a quest'ultimo taxon.

Fig. 4 - *Euchloe crameri* (Butler, 1869): larva in prossimità di incrisalidarsi, San Clemente (BO), prima decade di giugno 1998, leg. G. Fiumi (foto G. Fiumi).
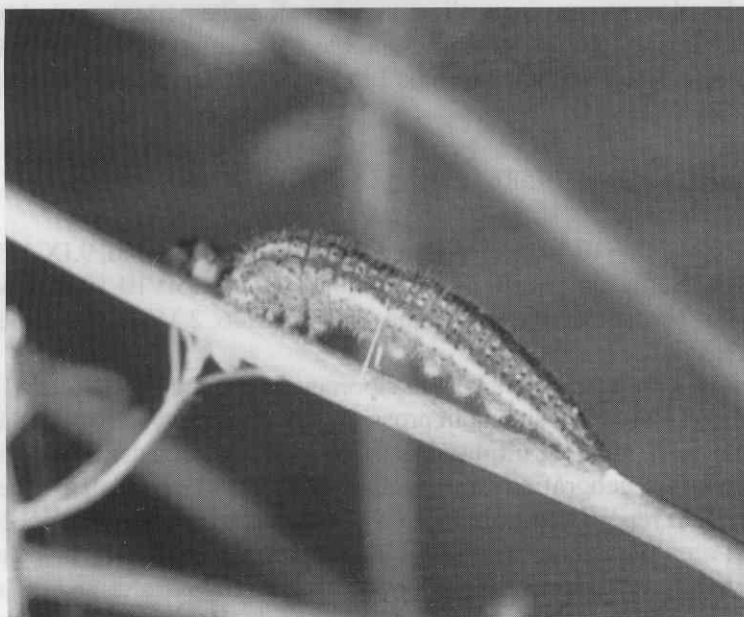
Fig. 5 - *Euchloe ausonia* (Hübner, 1804): larva in prossimità di incrisalidarsi, Lido di Classe (RA), ultima decade di giugno 1998, leg. G. Govi (foto G. Fiumi).

Euchloe crameri (Butler, 1869) (Fig. 4)

Reperti - San Clemente (BO), m 300, 16.V.1998, numerose larve su Cruciferae, leg. G. Fiumi.

Euchloe ausonia (Hübner, 1804) (Fig. 5)

Reperti - Lido di Classe (RA), prima decade di giugno 1998, numerose larve su Cruciferae, leg. G. Govi.

Osservazioni - Sulla base della letteratura più recente all'interno del gruppo *Euchloe ausonia* esistono tre differenti specie, fenotipicamente ben caratterizzate e riconoscibili soprattutto nei loro stadi larvali. L'analisi di numerosi adulti presenti nelle nostre collezioni e provenienti da varie località del territorio romagnolo non ci ha finora permesso di raggiungere risultati certi sull'attribuzione all'uno od all'altro taxon verificando i caratteri morfologici suggeriti da BACK (1990).
Nel corso dell'ultima stagione siamo invece riusciti ad effettuare i primi allevamenti di larve che ci consentono di affermare la presenza di *E. crameri* in località San Clemente (BO), all'estremità occidentale della Romagna e di *E. ausonia* a Lido di Classe (RA), lungo la costa.
Rimane da accertare la distribuzione dei due taxa nella restante parte del territorio. La Romagna si presenta pertanto come una zona di grande interesse per lo studio di questo gruppo, poiché non esistono barriere ecologiche o geografiche che impediscono l'espansione dell'una o dell'altra specie le quali hanno stesse abitudini di volo e stesse piante alimentari larvali e che pertanto potrebbero presentare zone di sintopia. In quest'ultima ipotesi sarà interessante verificare l'esistenza di meccanismi che impediscono l'ibridazione naturale delle due specie.

Colias hyale (Linnaeus, 1758)

Reperti - Branzolino (RA), presso Canale Emiliano Romagnolo, 9.IX.1995, 1 M, leg. e coll. E. Bertaccini; Forlì, pressi fiume Montone, 15.VIII.1988, 1 M, leg. e coll. G. Govi; Medicina (BO), loc. Buda, 30.VIII.1996, 2 MM, leg. G. Govi, coll. G. Govi e MFE.
Osservazioni - Fra le tre segnalazioni riportate, la seconda è relativa ad un'area prativa coltivata a medica situata in prossimità di Forlì ed ora distrutta dalle nuove urbanizzazioni, mentre l'ultima si riferisce ad una località distante pochi chilometri dal confine geografico romagnolo (situato in corrispondenza del fiume Sillaro). I pochi reperti degli ultimi anni confermano la rarità della specie che è ristretta all'area planiziale, in residui ambienti con coltivazioni di leguminose foraggere non trattate con antiparassitari. Si tratta senz'altro di una delle specie più minacciate dell'intera lepidotterofauna romagnola (BALLETTO & KUDRNA, 1985).

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)

Osservazioni - Allo stato delle attuali conoscenze le popolazioni di Romagna sono riferibili solo a *L. sinapis*; l'esame degli apparati genitali di circa una ventina di esemplari del nostro territorio e presenti nelle collezioni degli autori, non ha evidenziato la presenza di *L. reali* Reissinger, 1989. Quest'ultima specie è stata recentemente descritta sulla base di reperti dei Pirenei orientali a 1300 metri di altitudine; successive ricerche hanno permesso di stabilire che essa non è limitata ai soli territori montani ma occupa anche aree di pianura ed il suo areale, finora accertato, si estende dalla Spagna alla Corsica, all'Europa centrale e settentrionale scendendo lungo la penisola balcanica sino alla Croazia (Lorkovic, 1993; Mazel & Leestmans, 1996). Nelle località suddette le due specie sono simpatriche ed il miglior carattere distintivo resta l'esame degli apparati genitali soprattutto quelli femminili. Anche il disegno delle ali offre caratteri differenziali ma essi hanno solo valore statistico in quanto possono essere identificate con certezza dall'esame del pattern alare solo alcune femmine della generazione estiva. In particolare la forma andromorfica, con macchia apicale presente sull'ala anteriore, simile a quella del maschio, è finora stata riscontrata solo in *reali* mentre la forma opposta *erysimi* è certamente attribuibile a *sinapis*.

Thecla betulae (Linnaeus, 1758)

Reperti - Villagrande (PS), loc. P.so San Marco, m 1000, pl. exx. (diversi anche ex ovo), coll. E. Bertaccini, G. Fiumi e D. Righini.
Osservazioni - La località si aggiunge a quelle già note nel precedente catologo. La ricerca di uova è stata fatta con successo durante i mesi invernali, facilitata dal fatto che la deposizione ha luogo sugli arbusti di prugnolo ad altezza d'uomo e che il colore bianco delle uova risalta sul bruno scuro dei rami.

Lycaeides abetonica (Verity, 1910)

Osservazioni - Secondo Balletto & Cassulo (1995), questa specie è separabile dalla *idas* per le diverse caratteristiche degli apparati genitali. Lo stesso Balletto ci ha confermato (comunicazione verbale) che le popolazioni appenniniche e di Romagna sono da attribuire ad *abetonica* mentre quelle alpine sono riferibili a *idas*. Rimandiamo al futuro una diagnosi più dettagliata delle due entità.

(*Polyommatus virgilius* (Oberthür, 1910))

Osservazioni - Durante questi ultimi anni, nonostante le numerose escursioni effettuate dagli autori e da altri colleghi nella località di volo, non è stata raccolta questa specie che era stata segnalata sulle pendici del monte Carpegna (FIUMI & CAMPORESI, 1988) sulla base di reperti di P. Garagnani. Riteniamo che essa sia da escludere dalla fauna di Romagna sebbene sia stato accertato che il margine settentrionale del suo areale (monti Nerone e Catria (PS)) dista pochi chilometri in linea d'aria dal territorio indagato.

Polyommatus dorylas ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Reperti - Monte Carpegna (PS), loc. Calvillano, m 1250, 20.VII.1997, 1 M, leg. e coll. G. Govi; Villagrande (PS), loc. P.so di San Marco, m 1020, 2.VIII.1988, 1 F, leg. e coll. Bertaccini.
Osservazioni - I nuovi reperti allargano la distribuzione della specie alla parte orientale della Romagna.

Melitaea fascelis (Esper, 1794)

Osservazioni - La specie dal 1976 non è più stata osservata nell'ultima stazione di volo segnalata (S. Giovanni in Galilea). Ulteriori ricerche non hanno permesso di confermarne la presenza né nelle località citate da ZANGHERI (1966) nel suo Repertorio né in nessun'altra località, anche apparentemente adatta alla specie, dove è stata verificata la presenza della pianta nutrice. Al momento non è possibile fare ipotesi sulle cause del declino della specie.

Euphydryas provincialis (Boisduval, 1828)

Reperti - Sarsina (FO), m 600, loc. Careste, 18.V.1995, 2 MM, leg. e coll. G. Govi; ibidem 15.VI.1996, 1 M, leg. e coll. idem; ibidem, 9.V.1997, 7 MM 1 F, leg. G. Govi, coll. Govi e MFE; Ranchio (FO), m 750, loc. Rullato, 14.V.1997, 8 MM 3 FF, leg. e coll. G. Govi; Civorio (FO), m 700, loc. Cigno, 14.V.1997, 5 MM 1 F, leg. e coll. idem; Civorio (FO), m 750, loc. Monte della Faggia, 6 MM 2 FF, leg. G. Govi, coll. G. Govi e G. Fiumi.
Osservazioni - Il taxon *E. aurinia* è da ritenersi limitato in Italia alle aree planiziali pedemontane a nord del Po in biotopi umidi e torbosi. Le popolazioni appenniniche, più spiccatamente xerofile, sono da attribuirsi al taxon *E. provincialis* (Balletto, in litteris). Le ricerche degli ultimi anni hanno allargato le conoscenze sulla specie, precedentemente citata solo per il monte Carpegna nel Montefeltro. Le nuove

località, dove la specie nel corso del 1997 era copiosissima, spostano a nord-ovest l'areale di distribuzione fino a territori che ricadono orograficamente nel bacino del fiume Ronco. E' di notevole interesse il fatto che nelle nuove stazioni citate la specie predilige prati piuttosto aridi esposti a meridione all'interno del complesso geologico della formazione marnoso-arenacea, mentre le popolazioni del monte Carpegna e quelle dell'Italia centrale sono insediate su terreni calcarei. E' quindi smentita l'ipotesi formulata da CASINI (1992) che vedeva la specie limitata ai soli terreni calcarei giurassici e che traeva come conseguenza l'impossibilità della sua presenza sull'Appennino a settentrione dei complessi calcarei marchigiani. Gli ambienti in cui è stata osservata la specie sono estesi anche a tutta la porzione occidentale del territorio romagnolo. E' quindi ipotizzabile che essa abbia diffusione verso ovest maggiore di quella evidenziata dalle ricerche degli ultimi due anni. *E. provincialis* è specie che manifesta grandi fluttuazioni numeriche fra un'annata e l'altra. E' da notare che fino a circa trenta anni orsono, ad eccezione dell'unica segnalazione per i Monti Aurunci (VERITY, 1950), erano sfuggite all'osservazione dei raccoglitori anche tutte le località dell'Appennino centrale e meridionale dove la specie è ben diffusa e con popolazioni molto abbondanti. Le scarse conoscenze fin qui rilevate sono forse attribuibili sia al volo precoce e concentrato in un breve periodo sia alla fluttuazione numerica delle popolazioni.

Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)

Reperti - Ridracoli (FO), passo del Vinco, m 800, 25.VI.1993, 1 M, leg. e coll. G. Govi; Corniolo (FO), loc. Fiumari, m 650, 7.VII.1992, 1 M, leg. e coll. idem; Palazzuolo sul Senio (FI), m 480, 8.VII.1987, 3 MM 2 FF, leg. e coll. E. Bertaccini; Villagrande (PS), m 1000, 22.VII.1988, 2 MM 1 F, leg. e coll. idem; ibidem, 4.VII.1993, 1 M, leg. e coll. idem; Corniolo (FO), loc. Valbonella, m 650, 3.VII.1989, 2 MM, leg. e coll. G. Fiumi; Santa Sofia (FO), loc. Isola, m 300, 5.VIII.1996, 1 M, leg. e coll. idem; ibidem, 24.VI.1998, 1M, leg. e coll. G. Govi.
Osservazioni - I nuovi reperti si aggiungono ai pochi già noti ed allargano le conoscenze sulla distribuzione della specie in Romagna.

Apatura ilia ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Osservazioni - Le dettagliate segnalazioni di CHIAVETTA (1996) e FABBRI et al. (1998) allargano alla Romagna l'areale di diffusione di questa specie, già conosciuta per l'Emilia e la Toscana. (VERITY, 1950). Si ritiene tuttavia dubbia o basata su supposizioni l'indicazione di CHIAVETTA (1998) che segnala, non precisando nessuna stazione di raccolta, l'avvistamento di *A. ilia* a 400 metri di altitudine.

Melanargia russiae (Esper, 1784)

Reperti - Villagrande (PS), loc. Calvillano, m 1200, 11.VII..1995, 13 MM 4 FF, leg. e coll. G. Govi; ibidem, 25.VI.1997, 1 M, leg. e coll. idem; sulle falde del M.te Palazzolo (PS), da m 1000 a m 1194, pl. exx., leg. e coll. E. Bertaccini e G. Fiumi.
Osservazioni - La nuova stazione scoperta nel 1988 dal collega Bertaccini (1991), allarga alla Romagna l'areale di distribuzione della specie già conosciuta per i Monti Catria e Nerone nella parte settentrionale delle Marche. Nell'ambiente di volo, costituito da ampi prati su terreni calcarei, la specie convive con *C. briseis* e *P. daphnis*. La popolazione scoperta è numericamente abbondante e per ora non risente di particolari minacce antropiche, nonostante ampie aree di volo siano interessate dal pascolo. Il periodo di volo è compreso fra la fine di giugno e la metà di luglio. A fine luglio sono ancora in volo esemplari logori di sesso femminile.

Conclusioni

Il territorio romagnolo inteso come regione geografica compresa fra il fiume Reno a nord ed il crinale appenninico a sud e tra il fiume Sillaro ad ovest ed il mare Adriatico ad est, dal punto di vista entomologico, è uno dei meglio indagati in Italia. Gli studi degli ultimi anni hanno portato ad un discreto miglioramento delle conoscenze faunistiche sui Lepidotteri Ropaloceri della regione e consentono di tracciare alcune considerazioni di carattere ecologico. Il popolamento dei Ropaloceri appare dinamico, con alcune specie in diminuzione o presumibilmente estinte (*M. fascelis*) ed altre in aumento. Appaiono in diminuzione: *P. mnemosyne*, *P. ergane*, *C. hyale*, *L. alciphron*, *L. thersamon* e *M. arion*. Altre specie evidenziano invece un progressivo aumento dell'areale di distribuzione e della consistenza delle popolazioni, esse sono: *H. morpheus*, *G. nostradamus*, *P. daphnis*, *E. provincialis* e *A. ilia*. Alcune di queste variazioni sono legate ad attività antropiche dirette come la distruzione di ecosistemi, l'uso di pesticidi in agricoltura, la crescente urbanizzazione, ecc. Altre sono legate ad influenze antropiche indirette come l'abbandono di vasti territori collinari e montani o di pratiche agricole e zootecniche tradizionali, con la conseguente trasformazione di ambienti, prima artificialmente mantenuti per secoli dall'uomo. In altri casi variazioni di consistenza delle popolazioni di specie sia in espansione sia in regresso non sono correlabili con cause evidenti; per esse è necessario un ulteriore miglioramento delle conoscenze soprattutto biologiche.

Ringraziamenti

Siamo particolarmente grati all'amico e collega Edgardo Bertaccini che ha messo a nostra disposizione tutto il materiale raccolto in Romagna nell'ultimo decennio, ampliando sensibilmente i dati a nostra disposizione. Hanno inoltre collaborato Roberto Fabbri, Daniele Righini, Sante Camporesi, Lorenzo Pizzetti e Marco Pellecchia. Siamo ancora grati al Prof. Emilio Balletto per i preziosi suggerimenti forniti ed utilizzati nella stesura del testo. Ringraziamo infine i responsabili del Progetto Bioitaly della Regione Emilia-Romagna, il Dr. Fausto Pesarini ed il Dr. Stefano Mazzotti del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara per i dati forniti.

Bibliografia

BACK W., 1990 - Taxonomische Untersuchungen innerhalb der Artengruppe um *Euchlöe ausonia* (Hübner, 1804). *Atalanta*, 21 (3/4): 187- 206.

BALLETTO E. & CASSULO L.A., 1995 - Lepidoptera Hesperioidea, Papilionidea. In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds.) - Checklist delle specie della fauna italiana. *Calderini*, Bologna, 89: 1-11.

BALLETTO E. & KUDRNA O., 1985 - Some aspects of the conservation of butterfly in Italy, with recommendations for a future strategy. *Boll. Soc. ent. ital.*, 117 (1): 39-59.

BERTACCINI E., 1991 - Biotopi da salvaguardare in Romagna. *Dispar, Boll. Assoc. It. Conservazione Farfalle*, Milano, 2: 16-20.

BERTACCINI E., CONTARINI E. & FIUMI G., 1980 - Contributo alla migliore conoscenza della macrolepidotterofauna della Romagna. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 7: 501-517.

CASINI P.M., 1992 - Una nouvelle station d'*Euphydryas aurinia*, de *Melenargia russiae* et de *Satyrus ferula* en Italie. Considerations gèologiques et zoogeographiques (Lepidoptera Nymphalidae et Satyridae). *Linneana Belgica*, pars XIII, 5: 271-283.

CHIAVETTA M., 1996 - Segnalazioni faunistiche: 15 - *Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 6: 80.

CHIAVETTA M., 1998 - Le farfalle dell'Emilia-Romagna. *Editoriale Grasso*: 252 pp.

FABBRI R.A., CHIAVETTA M. & STIGNANI S., 1998 - Segnalazioni faunistiche: 22 - *Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 9: 76-77.

FIUMI G. & CAMPORESI S., 1988 - I Macrolepidotteri. La Romagna Naturale, 1. *Amministrazione Provinciale di Forlì*: 40-65.

GEIGER H., DESCIMON H. & SCHOLL A., 1988 - Evidence for speciation within nominal *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) in southern Europe (Lepidoptera: Pieridae). *Nota lepid.*, 11 (1): 7-20.

GEIGER H.& SCHOLL A., 1982 - *Pontia daplidice* in Südeuropa - eine Gruppe von zwei arten. *Mitt. schw. Ent. Ges.*, 55: 107-114.

LORKOVIC Z., 1993 - *Leptidea reali* Reissinger 1989 (= *lorkovicii* Real, 1988), a new European species (Lep. Pieridae). *Nat. Croat. Zagreb*, 2 (1): 1-26.

MAZEL R. & LEESTMANS R., 1996 - Relations biogéographiques, écologiques et taxinomiques entre *Leptidea sinapis* Linné et *L. reali* Reissinger en France, Belgique et région

limitrophes (Lepidoptera: Pieridae). *Linneana Belgica*, Pars XV, 8: 317-328.

Olivier A., 1993 - The butterflies of the greek island of Rodos: taxonomy, faunistics, ecology and phenology. *Antwerpen*, Belgium: 250 pp.

Verity R., 1940-1953 - Le farfalle diurne d'Italia. *Marzocco Ed.*, Firenze: 5 voll.

Wagener S., 1988 - What are the valid name for the two genetically different taxa currently included within *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) ? (Lepidoptera Pieridae). *Nota lepid.*, 11 (1): 21-38.

Zangheri P., 1969 - Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna. *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, f.s., 1 (2): 828-855 (Rhopalocera).

Indirizzo degli autori:
Guido Govi
via G. Godoli, 31
47100 Forlì

Gabriele Fiumi
via Decio Raggi, 167
47100 Forlì